

保安林整備事業 調査（測量）・設計 積算資料

令和元年10月

宮崎県 環境森林部 自然環境課

目 次

	頁
I 調査（測量）・設計委託積算基準 . . .	1～7
II 造成・改良	
II-1 調査（測量）業務	
1 境界等確認調査	
1-1 地形測量 . . .	8
1-2 区分測量 . . .	8
2 林況調査	
2-1 標準地調査 . . .	8
2-2 標準地調査 . . .	9
3 選木 . . .	9
4 平面図作成 . . .	9
II-2 設計等業務	
1 設計計画 . . .	10
2 協議打合せ . . .	10
3 設計図作成 . . .	10
III 管理歩道	
III-1 測量業務	
1 踏査 . . .	12
2 平面、縦断測量 . . .	12
3 横断測量 . . .	12
III-2 設計等業務	
1 平面、縦断設計 . . .	13
2 横断設計 . . .	13

I 調査（測量）・設計委託積算基準

第1 適用範囲

この基準は、環境森林部において保安林整備事業に係る調査（測量）、設計等（以下「調査（測量）等」という。）を委託又は請負（以下「外注」という。）により実施している業務に適用する。

第2 外注する業務の内容等

保安林整備事業に係る調査（測量）等を外注する場合、その内容を調査（測量）業務及び設計業務に区分し、その内容は以下のとおりとする。

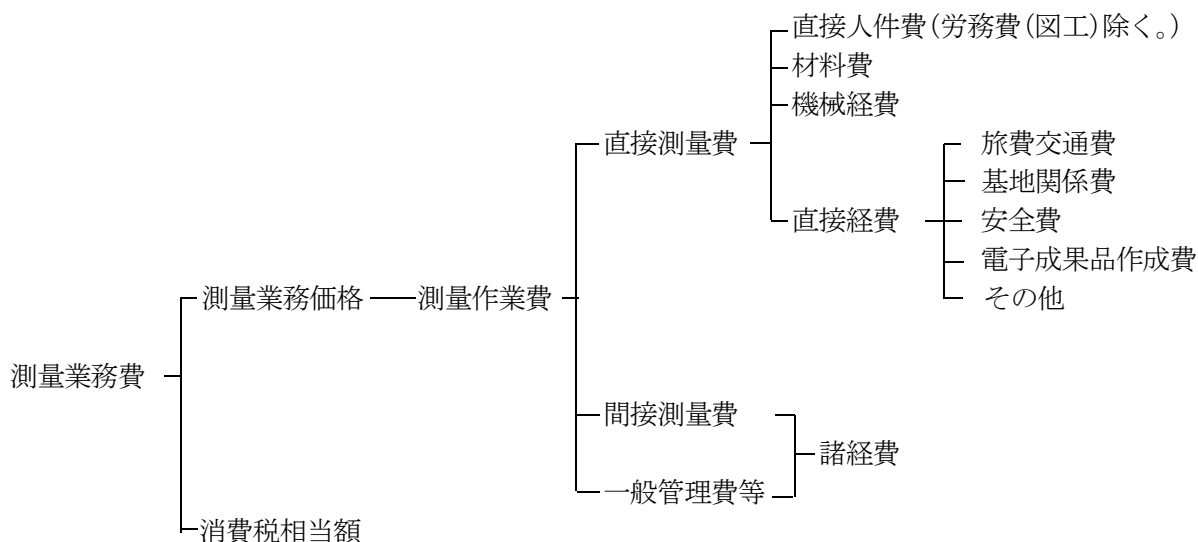
1 調査（測量）業務	(1) 森林調査 樹高、胸高直径、伐採率及び伐採木の選定等を発注者が指示して行う調査並びにこれらの成果に基づく調査書の作成 (2) 測量 起点、終点、通過点、構造物の位置、高さ及び規模を発注者が指示して行う測量並びにこれらの成果に基づく図化 (3) その他（1）及び（2）に掲げる業務と同程度のもの
2 設計業務	(1) 治山施設等の設計 (2) 設計に基づく積算資料の作成 (3) その他（1）及び（2）に掲げる業務と同程度以上のもの

第3 調査（測量）業務費の積算基準

第2の1の調査（測量）業務を外注する場合には、次の基準により積算を行うものとする。

3-1 測量業務費

3-1-1 測量業務費の構成



3-1-2 測量業務費構成費目の内訳

1 測量作業費

測量作業費は、測量作業に要する費用で、直接測量費、間接測量費及び一般管理費等で構成する。

(1) 直接測量費

直接測量費は、測量作業を実施するために直接必要な費用で、直接人件費、材料費、機械経費、直接経費及び技術管理費で構成する。

① 直接人件費

業務に従事する技術者の人件費であり、労務費（図工及び上廻り員）を含まない。

② 材料費

材料費は、測量の実施に必要な杭、用紙その他材料に要する経費である。

③ 機械経費

機械経費は、業務に使用する機械に要する経費である。その算定は、積算によるものを除き、国土地理院が定める測量機械等損料算定表による。

④ 直接経費

ア 旅費交通費

旅費交通費は、測量作業及び打合せを実施するために必要な宿泊及び移動に要する費用であり、森林土木事業調査・測量・設計基準書（平成31年4月）の第1部5旅費交通費により積算するものとする。

イ 基地関係費

基地関係費は、業務を実施するための基地設置又は使用に要する費用である。

ウ 安全費

安全費は、測量作業において必要な安全対策に要する費用で、交通整理等に要する費用及びその他の安全対策に要する費用である。

エ 電子成果品作成費

電子成果品作成費は、電子成果品作成に要する費用である。

オ 労務費

図工及び上廻り員に要する費用を計上する。

カ その他

器材運搬、伐木補償、印刷製本及び車借上料等に要する費用を計上する。

(2) 間接測量費

間接測量費は、動力用水光熱費、その他の費用で、直接測量費で積算された以外の費用及び登記記録調査（登記手数料は含まない）、図面トレース等の専門業に外注する場合に必要となる間接的な経費、業務実績の登録等に要する費用である。

なお、間接測量費は、一般管理費等を合わせて、諸経費として計上する。

(3) 一般管理費等

一般管理費等は、一般管理費と付加利益を区分し、その内容は次のとおりとする。

① 一般管理費

一般管理費は、当該業務を実施する企業の経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄

付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

② 付加利益

付加利益は、当該業務を実施する企業を継続的に運営するに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、内部留保金、支払利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

2 消費税相当額

消費税相当額は、消費税相当分とする。

3-2 測量業務費の積算方式

3-2-1 測量業務費

測量業務費は、次の積算方式によって積算するものとする。

$$\begin{aligned} \text{測量業務費} &= (\text{測量作業費}) + (\text{消費税相当額}) \\ &= (\text{測量作業費}) \times \{1 + (\text{消費税税率})\} \end{aligned}$$

1 測量作業費

$$\begin{aligned} \text{測量作業費} &= (\text{直接測量費}) + (\text{間接測量費}) + (\text{一般管理費等}) \\ &= (\text{直接測量費}) + (\text{諸経費}) \\ &= (\text{直接測量費}) \times \{1 + (\text{諸経費率})\} \end{aligned}$$

2 諸経費

測量作業に係る諸経費は、表1により直接測量費（成果検定費を除く）毎に求められた諸経費率を、当該直接測量費（成果検定費を除く）に乗じて得た額とする。

表1 諸経費率標準値

直接測量費 (成果検定費を除く)	50万円以下	50万円を超え1億円以下		1億円を超えるもの
適用区分等	下記の率とする	(注)1の算出式により求められた率とする。ただし、変数値は下記による。		下記の率とする
		A	b	
率又は変数値	91.2%	371.23	-0.107	51.7%

(注)1. 算出式

$$z = A \times X^b$$

ただし、z : 諸経費率 (単位: %)

X : 直接測量費 (単位: 円) [成果検定費を除く。]

A、b : 変数値

2. 諸経費率の値は、小数点以下2位を四捨五入して小数点以下1位止めとする。

3-2-2 電子成果品作成費

測量作業費における電子成果品の作成費用は、次の式により算出する。

ただし、これにより難しい場合は、別途計上する。

$$\text{電子成果品作成費 (千円)} = 2.3 X^{0.44}$$

ただし、X : 直接人件費 (千円)

(注) 1. 電子成果品作成費の上下限については、上限: 170千円、下限: 10千円とする。

2. 上式の電子成果品作成費の算出にあたっては、直接人件費を千円単位 (小数点以下切り捨て) で代入する。

3. 算出された電子成果品作成費（千円）は、千円未満を切り捨てる（小数点以下切り捨て）ものとする。
4. X（直接人件費）については、打合せに係る直接人件費を含む。

3-3 適用に当たっての留意事項

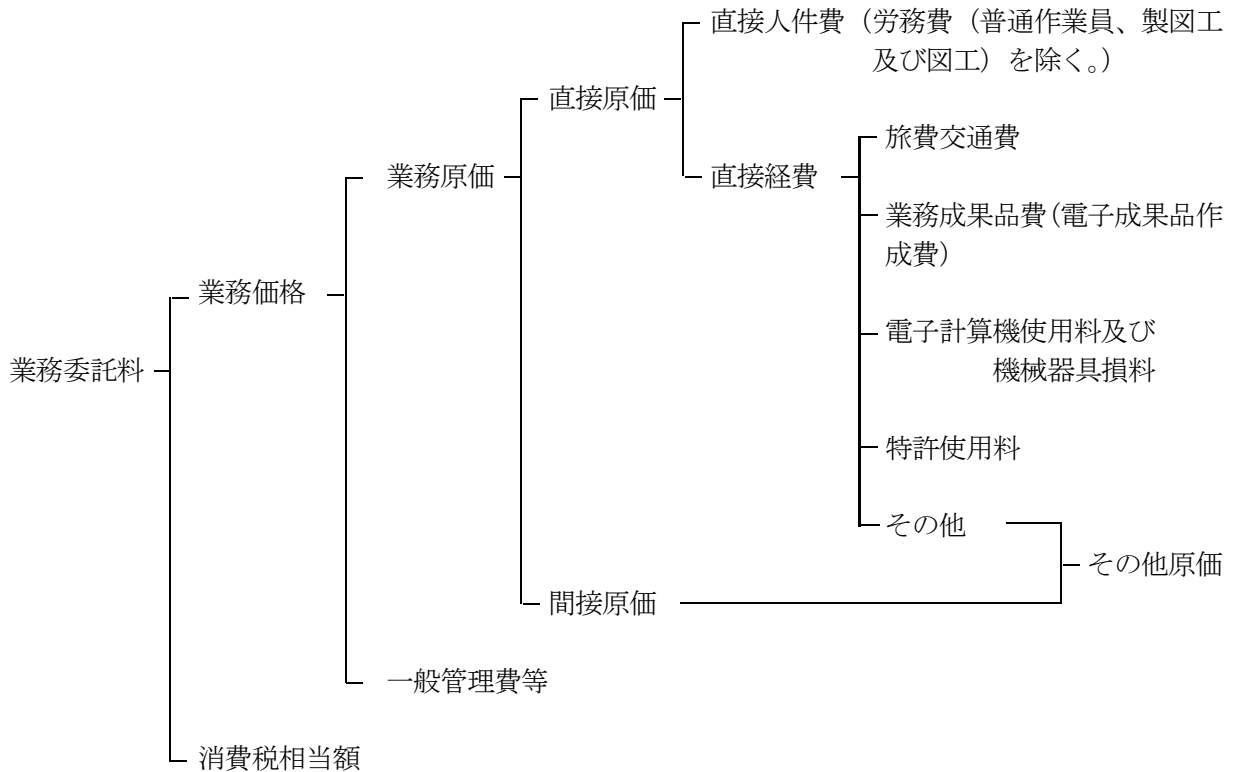
- 1 この歩掛は、標準的な歩掛を示したものであり、目的とする測量内容がこの歩掛にそぐわないとき、又はこの歩掛に計上されていないものについては、他の類似の歩掛、市場価格等を勘案し、適正な歩掛を用いて積算することができる。
- 2 外業にかかる業務について、自動車下車地点から測量現場までの徒歩区間が 30 分を超えて 1 時間未満の場合は、外業にかかる歩掛を 10%（更に 30 分増すごとに 10%）増すことができるものとする。

第4 設計業務費の積算基準

第2の2の設計業務を外注する場合には、次の基準により積算を行うものとする。

4-1 業務委託料

4-1-1 設計業務の構成



4-1-2 業務委託料構成費目の内容

1 直接原価

(1) 直接人件費

直接人件費は、業務に従事する者の人件費とする。

(2) 直接経費（積上計上分）

直接経費は、業務処理に必要な経費とする。

直接経費（積上計上分）は、次に示すものとする。

- ① 旅費交通費
- ② 電子成果品作成費
- ③ 電子計算機使用料及び機械器具損料
- ④ 特許使用料
- ⑤ 労務費（普通作業員、製図工及び図工） 等

(3) 直接経費（積上計上するものを除く）

直接経費（積上計上分）以外の直接経費とする。

なお、特殊な技術計算、図面作成等の専門業に外注する場合に必要な経費業務実績の登録等に要する費用を含む。

2 間接原価

当該業務担当部署の事務職員の人件費及び福利厚生費、水道光熱費等の経費とする。

※その他原価は直接経費（積上計上するものを除く）及び間接原価からなる。

3 一般管理費等

業務を処理する建設コンサルタント等における経費等のうち直接原価、間接原価以外の経費。一般管理費等は一般管理費と付加利益に区分し、その内容は次のとおりとする。

(1) 一般管理費

一般管理費は、建設コンサルタント等の当該業務担当部署以外の経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

(2) 付加利益

付加利益は、当該業務を実施する建設コンサルタント等を、継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、役員賞与金、内部留保金、支払い利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

4-2 業務委託料の積算

1 建設コンサルタントに委託する場合

(1) 業務委託料の積算方式

業務委託料は、次の方式により積算する。

$$\begin{aligned} \text{業務委託料} &= (\text{業務価格}) + (\text{消費税相当額}) \\ &= \{[(\text{直接人件費}) + (\text{直接経費}) + (\text{その他原価})] \\ &\quad + (\text{一般管理費等})\} \times \{1 + (\text{消費税率})\} \end{aligned}$$

(2) 各構成要素の算定

① 直接人件費

設計業務等に従事する技術者の人件費とする。

② 直接経費

直接経費は、4-1-2の1(2)の各項目について、必要額を積算するものとし、旅費については、森林土木事業調査・測量・設計基準書(平成31年4月)の第1部5旅費交通費により積算するものとする。

③ その他原価

4-1-2の1(2)の各項目以外の必要額については、その他原価として計上する。

その他原価は次式により算定した額の範囲内とする。

$$(\text{その他原価}) = (\text{直接人件費}) \times \alpha / (1 - \alpha)$$

ただし、 α は業務原価(直接経費の積上計上分を除く)に占めるその他原価の割合であり、35%とする。

④ 一般管理費等

一般管理費等は次式により算定した額の範囲内とする。

$$(\text{一般管理費等}) = (\text{業務原価}) \times \beta / (1 - \beta)$$

ただし、 β は業務価格に占める一般管理費等の割合であり、35%とする。

⑤ 消費税相当額

消費税相当額は、業務価格に消費税の税率を乗じて得た額とする。

$$\begin{aligned} \text{消費税相当額} &= \{[(\text{直接人件費}) + (\text{直接経費}) + (\text{その他原価})] \\ &\quad + (\text{一般管理費等})\} \times (\text{消費税率}) \end{aligned}$$

- 2 個人（建設コンサルタント以外の個人をいう）に委託する場合（諸謝金による場合を除く。）
「1 建設コンサルタントに委託する場合」と同一の方法により積算するものとする。ただし、その他原価、一般管理費等については算入しないものとする。

4-3 適用に当たっての留意事項

- 1 この歩掛は、標準的な歩掛を示したものであり、目的とする設計内容がこの歩掛にそぐわないとき、又はこの歩掛に計上されていないものについては、他の類似の歩掛、市場価格等を勘案し、適正な歩掛を用いて積算することができる。
- 2 外業にかかる調査について、自動車下車地点から調査現場までの徒歩区間が 30 分を超えて 1 時間未満の場合は、外業にかかる歩掛を 10%（更に 30 分増すごとに 10%）増すことができるものとする。

4-4 設計留意書の作成

予備（概略）設計業務において、その設計を通じて得た着目点、留意点等（コスト削減の観点から後段階設計時にいっそうの検討を行うべき事項）後段階の設計時に検討すべき提案をとりまとめたコスト削減設計留意書を作成する場合は、1 業務当たり、主任技師 0.5 人、技師（A）1.0 人を別途計上すること。

ただし、これによりがたい場合は、別途計上するものとする。

4-5 電子成果品作成費

電子成果品の作成費用は、次の計算式により算出するものとする。

ただし、これによりがたい場合は別途計上する。

1 予備設計又は実施設計

$$\text{電子成果品作成費（千円）} = 6.9 \times x^{0.45}$$

ただし、 x ：直接人件費（千円）

2 その他の設計業務（1 以外）

$$\text{電子成果品作成費（千円）} = 5.1 \times x^{0.38}$$

ただし、 x ：直接人件費（千円）

- (注) 1. 上式の電子成果品作成費の算出にあたっては、直接人件費を千円単位（小数点以下切り捨て）で代入する。
2. 算出された電子成果品作成費（千円）は、千円未満を切り捨てる（小数点以下切り捨て）ものとする。
 3. 電子成果品作成費の上下限については、
 1. の場合、上限：700 千円、下限 20 千円、
 2. の場合、上限：250 千円、下限 20 千円 とする。

II 造成・改良

II-1 調査（測量）業務

1. 境界等確認調査

1-1. 地形測量

簡易トランシット、コンパス等を使用し、山腹の形状、地物等を測定し測量平面図を作成する場合に適用する。

(1 ha 当たり)

区分	内外業別	編成(人)	所要日数(日)	延人員(人)	備考
測量技師	内 外	1	0.10	0.10	
測量技師補	内 外	1 1	0.35 0.70	0.35 0.70	
測量助手	内 外	1 1	0.35 0.70	0.35 0.70	
測量補助員	内 外	2	0.70	1.40	
計	内	3		0.80	
	外	4		2.80	
合計		7		3.60	

*面積補正は総面積による補正值表①による

*地況補正は地況による補正值表③による。

*機械経費、通信運搬費等、材料費は機械経費等表①による。

*本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

1-2. 区分測量

簡易トランシット、コンパス等を使用し、林相・樹種界区分に適用する。

(1 km 当たり)

区分	内外業別	編成人数	所要日数	延人員	備考
測量技師補	内 外	1 1	0.56 1.19	0.56 1.19	
測量補助員	内 外	2	1.19	2.38	
計	内	1		0.56	
	外	3		3.57	
合計		4		4.13	

*地況補正は地況による補正值表③による。

*機械経費、通信運搬費等、材料費は機械経費等表①による。

*本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

2. 林況調査

2-1. 標準地調査

(1 プロット 当たり 20m*25m)

区分	数量	単位	備考
技師 B	0.25	人	
普通作業員	0.75	人	
合計	1.00	人	

*地況補正は地況による補正值表③による。

*機械経費、通信運搬費等、材料費は機械経費等表①による。

*本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

2-2. 標準地調査

(1プロット当たり 10m*10m)

区分	数量	単位	備考
技師 B	0.05	人	
普通作業員	0.15	人	
合計	0.20	人	

*地況補正は地況による補正值表③による。

*機械経費、通信運搬費等、材料費は機械経費等表①による。

*本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

3. 選木

選木を計上する場合は、治山事業設計積算資料（保安林整備事業）による。

4. 平面図作成

(1件当たり)

区分	内外業別	数量	単位	備考
測量技師	内	0.2	人	
測量技師補	内	0.4	人	
合計		0.6	人	

*等高線の間隔は5mを標準とする。

*面積補正は総面積による補正值表②による

*機械経費、通信運搬費等、材料費は機械経費等表②による。

*精度管理費の対象としない。

*本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

<機械経費等表①>

機械経費、通信運搬費等、材料費

費目	直接人件費に対する割合	備考
機械経費	1.5%	
通信運搬費等	-	
材料費	5.0%	

<機械経費等表②>

機械経費、通信運搬費等、材料費

費目	直接人件費に対する割合	備考
機械経費	-	
通信運搬費等	-	
材料費	1.5%	

Ⅱ－2 設計等業務

1. 設計計画

(1件当たり)

区分	内外業別	数量	単位	備考
主任技師	内	0.46	人	
技師B	内	0.92	人	
技師C	内	0.81	人	
合計		2.19	人	

*面積補正は総面積による補正值表②による

2. 協議打合せ

(1回当たり)

区分	内外業別	数量	単位	備考
主任技師	内	0.50	人	
合計		0.50	人	

*本歩掛には、打合せ議事録の作成時間及び移動時間（片道所要時間1時間程度を含むものとする。）

*本歩掛には、電話、電子メールによる確認等に要した作業時間を含むものとする。

*2回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。

3. 設計図作成

(1件当たり)

区分		照査	規格図	材料計算	計	単位	備考
直接 人件費	主任技師	0.44			0.44	人	
	技師A		0.64		0.64	人	
	技師B	0.88	0.99		1.87	人	
	技師C		1.55	0.97	2.52	人	
	技術員		1.55	1.67	3.22	人	
	計	1.32	4.73	2.64	8.69	人	
労務費	図工		1.40		1.40	人	
	計		1.40		1.40	人	
合計		1.32	6.13	2.64	10.09	人	

*面積補正は総面積による補正值表②による

*材料計算は、区域ごとの植栽等数量の集計、面積計算等を行う。

*照査は、材料計算等の検算を行う。

<補正值表>

① 総面積による補正值

面積	2 h a 未満	2 h a 以上 1 0 h a 未満	1 0 h a ~ 3 0 h a 未満	3 0 h a 以上
補正值	0	-0.2	-0.3	-0.4

② 総面積による補正值

面積	2 h a 未満	2 h a 以上 1 0 h a 未満	1 0 h a 以上
補正值	-0.2	0	+0.2

③ 地況による補正值

難易度	易	中	難
補正值	-0.2	0	+0.2

難易度判定基準

易：傾斜25度未満で土質良い。

刈払いを要しない

中：傾斜25～35度未満。

測量調査区域の20%未満の刈払いを要する。

難：傾斜35度以上で転石露石等ある。

測量調査区域の20%以上の刈払いを要する。

④ 地況による補正值

難易度	易	中	難
補正值	-0.1	0	+0.1

難易度判定基準

易：灌木や枝葉、転石、伐根等がほとんどなく、作業のための移動や歩行が容易な場合

中：易あるいは難以外の場合

難：灌木や枝葉、転石、伐根等の障害物により、作業のための移動や歩行に大きな支障がある場合

Ⅲ 管理歩道

Ⅲ-1 測量業務

1. 踏査

予備的調査(全体計画調査含む)で検討した路線を踏査し、概略の路線を選定する。
(1 km当たり)

区分	数量	単位	備考
測量主任技師	0.12	人	
測量技師	0.24	人	
測量技師補	0.12	人	
計			

*地況補正は地況による補正值表③による。

2. 平面、縦断測量

(1 km当たり)

区分	数量	単位	備考
測量主任技師	0.10	人	
測量技師	0.25	人	
測量技師補	0.12	人	
普通作業員	0.50	人	
計			

*地況補正は地況による補正值表③による。

*機械経費、通信運搬費等、材料費は機械経費等表①による。

3. 横断測量

(1 km当たり)

区分	数量	単位	備考
測量技師	0.20	人	
測量技師補	0.10	人	
普通作業員	0.40	人	
計			

*地況補正は地況による補正值表③による。

*機械経費、通信運搬費等、材料費は機械経費等表①による。

Ⅲ－2 設計等業務

1. 平面、縦断設計

(1 km当たり)

区 分	数 量	単 位	備 考
技術員	0.20	人	
計			

2. 横断設計

(1 km当たり)

区 分	数 量	単 位	備 考
技師B	0.14	人	
技術員	0.58	人	
計			